

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 6

H04N 5 /45

(11) 공개번호 특 1999-019024

(43) 공개일자 1999년 03월 15일

(21) 출원번호 특 1997-042321

(22) 출원일자 1997년 08월 29일

(71) 출원인 대우전자 주식회사 전주범

(72) 발명자 서울특별시 중구 남대문로5가 541
김태승

(74) 대리인 서울특별시 서대문구 남가좌2동 218-6
김중수

심사청구 : 있음

(54) 영상화면의 특정 영역 스크린 설정기능을 갖춘 텔레비전 수상기

요약

본 발명은 사용자가 필요에 따라 영상출력화면의 특정 영역을 지정하여 해당 부분의 영상화면 출력을 제한함으로써 사용자 지정영역에 대한 화면 감춤(SCREEN)효과를 얻을 수 있도록 된 영상화면의 특정 영역 스크린 설정기능을 갖춘 텔레비전 수상기에 관한 것으로, 화면의 특정 영역에 대한 스크린기능 설정 및 실행명령을 입력하기 위한 키입력부(17,18)와, 전체 화면이 소정 비율로 분할된 각 영역에 대하여 그 위치데이터를 저장하고 있는 스크린 영역데이터 저장부(41), 소정 제어 신호에 따라 스크린영역 지정에 위한 소정 OSD안내자막을 출력하는 OSD발생부(43), 이 OSD발생부(43)에서 생성출력되는 OSD패턴신호와 화면출력 영상신호를 믹싱하여 출력하는 믹서(44), 사용자가 상기 키입력부(17,18)를 통해 지정설정된 영역의 위치데이터를 등록저장하는 사용자 설정영역 데이터저장부(45), 부화면 출력위치 조정을 위한 다수의 부화면 출력 위치데이터를 저장하고 있는 PIP위치데이터 저장부(46), 이 PIP위치데이터 저장부(46)에 저장되어 있는 데이터를 근거로 사용자 지정위치에 제1레벨의 부화면 스크린영상신호를 출력하는 PIP처리부(47), 및 사용자 키입력에 따라 안내자막을 출력함과 더불어 상기 사용자 설정영역 데이터저장부(45)에 등록저장된 데이터를 근거로 사용자 지정영역에 대한 스크린 기능이 실행되도록 PIP처리부(47)를 구동제어하는 제어부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

대표도

도2

영세서

도면의 간단한 설명

도1은 종래 일반적인 부화면 제공기능 텔레비전 수상기의 내부구성을 나타낸 블록구성도.

도2는 본 발명의 1실시에에 따른 영상화면의 특정 영역 스크린 설정기능이 구비된 텔레비전 수상기의 내부구성을 나타낸 블록구성도.

도3은 스크린 화면 지정을 위한 안내자막의 출력상태를 예시한 도면.

도4는 본 발명에 따른 스크린 기능의 실행상태를 예시한 화면출력 상태도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1 : 안테나 | 7, 17 : 리모콘장치 |
| 8, 18 : 수신부 | 9, 42 : 마이크로 프로세서 |
| 11 : 영상처리부 | 12 : CRT구동부 |
| 13 : CRT | 20 : 스위칭부 |
| 22 : 제 1 튜너 | 23 : 제 1 IF 증폭부 |
| 24 : 제 1 P/S 분리부 | 25 : 제 1 영상신호 검파부 |
| 26 : 제 1 음성신호 검파부 | 27 : 제 2 음성처리부 |
| 28 : 제 1 음성처리부 | 29 : 음성증폭부 |
| 30 : 스피커 | 31 : PIP처리부 |
| 32 : 제 2 튜너 | 33 : 제 2 IF 증폭부 |
| 34 : 제 2 P/S 분리부 | 35 : 제 2 영상신호 검파부 |
| 36 : 제 2 음성신호 검파부 | 41 : 스크린 영역데이터 저장부 |
| 43 : OSD발생부 | 44 : 믹서(MIXER) |
| 45 : 사용자설정영역 데이터저장부 | |
| 46 : PIP 위치데이터 저장부 | |
| 47 : PIP 처리부 | |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 텔레비전 수상기에 관한 것으로, 특히 사용자가 필요에 따라 영상출력화면의 특정 영역을 지정하여 해당 부분의 영상화면 출력을 제한함으로써 사용자 지정영역에 대한 화면 감춤(SCREEN)효과를 얻을 수 있도록 된 영상화면의 특정 영역 스크린 설정기능을 갖춘 텔레비전수상기에 관한 것이다.

최근 시판되고 있는 텔레비전 수상기(이하, TV수상기라 칭함) 가운데는 한 화면을 분할하여 2개 혹은 그 이상의 채널 프로그램을 동시에 출력할 수 있도록 된 부화면기능이 채용된 것이 있는 바, 도1은 이러한 부화면기능이 구비된 TV수상기의 내부구성을 나타낸 것이다.

도1에서 참조번호 22는 주화면 채널선택을 위한 제 1 튜너(TUNER)이고, 23은 이 제 1 튜너(22)에서 출력되는 중간주파수(IF)신호를 증폭하는 제 1 IF증폭부, 24는 이 제 1 IF증폭부(23)로부터 출력되는 IF신호를 각각 영상 중간주파수신호(PIF)와 음성 중간주파수신호(SIF)로 분리하는 예컨대 표면탄성파필터(SAW FILTER)로 이루어진 제 1 /S분리부이며, 25는 이 제 1 P/S분리부(24)에서 분리출력되는 영상 중간주파수신호(PIF1)로부터 영상신호를 검파하기 위한 제 1 영상신호검파부, 26은 상기 제 1 F/S분리부(24)에서 분리출력되는 음성 중간주파수신호(SIF1)로부터 음성신호를 검파해내기 위한 제 1 음성신호검파부이다.

한편, 참조번호 32는 부화면(PIP: Picture In Picture) 채널선택을 위한 제 2 튜너이며, 33은 이 제 2 튜너(32)에서 출력되는 중간주파수신호를 증폭하는 제 2 IF증폭부, 34는 이 제 2 IF증폭부(33)로부터 출력되는 IF신호를 각각 영상 중간주파수신호(PIF)와 음성 중간주파수신호(SIF)로 분리하는 예컨대 상기 제 1 /S분리부(24)와 같이 표면탄성파필터로 이루어진 제 2 P/S분리부, 35와 36은 각각 이 제 2 F/S분리부(34)에서 분리출력되는 영상/음성 중간주파수신호(PIF2, SIF2)로부터 영상신호를 검파해내는 제 2 영상신호검파부와 음성신호를 검파하는 제 2 음성신호검파부이다.

또한, 참조번호 7은 장치전반의 동작을 원격조종하기 위한 리모콘장치이고, 8은 이 리모콘장치(7)로부터 송출되는 적외선 신호를 수신하여 이를 전기적인 신호로 변환출력하는 수신부, 9는 이 수신부(8)로부터 출력되는 약정된 코드신호에 따라 장치전반을 제어하기 위한 소정 클럭신호(CL)와 데이터신호(DATA)를 출력하는 제어부로서의 마이크로 프로세서이다.

그리고, 참조번호 20은 상기 마이크로 프로세서(9)로부터의 소정 제어신호에 따라 상기 제 1, 제 2 영상신호검파부(25, 35)에서 각각 출력되는 복합영상신호와 상기 제 1, 제 2 음성신호검파부(26, 36)에서 각각 출력되는 음성신호를 선택적으로 스위칭하는 스위칭부이고, 참조번호 28은 상기 마이크로 프로세서(9)의 제어에 따라 상기 스위칭부(20)에서 출력되는 주화면에 대한 음성신호를 처리하는 제 1 음성처리부, 29는 이 제 1 음성처리부(28)에서 처리된 음성신호를 증폭하여 후단에 접속된 스피커(30)로 출력하는 음성증폭부, 27은 상기 스위칭부(20)에서 출력되는 부화면에 대한 음성신호를 처리하여 TV 본체에 설치된 헤드폰 잭(도시되지 않음)을 통해 출력하는 제 2 음성처리부이다.

한편, 참조번호 31은 상기 스위칭부(20)에서 부화면 영상신호로서 선별되어 출력되는 영상신호를 입력받아 이를 근거로 부화면 생성을 위한 R', G', B'(Red, Green, Blue) 및 블랭킹신호(Y')를 출력하는 PIP처리부이고, 11은 상기 스위칭부(20)로부터 출력되는 주화면(main)복합영상신호와 상기 PIP처리부(31)로부터 출력되는 R', G', B' 및 블랭킹신호(Y')를 근거로 주화면 및 부화면 화면출력을 위한 R, G, B 및 휘도신호(Y)를 출력하는 영상처리부, 12는 이 영상처리부(11)에서 출력되는 R, G, B 및 휘도신호(Y)를 근거로 CRT(13)를 구동하는 CRT구동부이다.

즉, 상기한 구성으로 된 장치에 의하면 사용자가 리모콘장치(7)를 통해 부화면 출력기능을 선택하는 경우, 마이크로 프로세서(9)는 상기 제 1 튜너(22)를 제어하여 주화면으로 출력할 채널을 선택함과 더불어 제 2 튜너(32)를 통해 부화면으로 출력할 채널을 선택하게 되는 바, 상기 제 1 튜너(22)에 의해 선택된 주화면 영상신호는 영상처리부(11)에서, 그리고 제 2 튜너(32)에 의해 선택된 부화면 영상신호는 PIP처리부(31)에서 각각 처리되게 됨으로써 그 결과 CRT(13) 화면상으로는 주화면영상과 부화면영상이 일정 크기의 비율로 동시에 한 화면으로 출력되게 된다.

또한, 사용자는 리모콘장치(7)를 조작하여 상기 부화면의 출력위치를 가변설정할 수 있도록 되어 있는 바, 마이크로 프로세서(9)는 사용자에 의해 부화면 출력위치가 소정 위치로 변경되게 되면, 상기 PIP처리부(31)측으로 부화면 출력위치 변경데이터를 송출함으로써 PIP처리부(31)로 하여금 기억된 위치데이터를 근거로 부화면의 출력위치를 조정하도록 제어하게 된다.

한편, 가족과 함께 TV를 시청하고 있다 보면 프로그램 내용 가운데 일부 폭력적이거나 선정적인 장면이 방송되어, 함께 TV를 시청하고 있던 가족 상호간에 다툼이 벌어지는 상황이 간혹 발생되기도 하는 바, 이러한 난처한 상황을 벗어나기 위하여 시청채널을 다른 곳으로 돌리는 등 TV시청에 방해가 받게 되는 문제가 있었다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 사용자가 필요에 따라 영상출력화면의 특정 영역을 지정하여 해당 부분의 영상화면 출력을 제한함으로써 사용자 지정영역에 대한 화면 감춤(SCREEN)효과를 얻을 수 있도록 된 영상화면의 특정 영역 스크린 설정기능을 갖춘 텔레비전수상기를 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 실현하기 위한 본 발명에 따른 특정 영역 스크린 설정기능 텔레비전 수상기는 부화면 출력기능이 구비된 텔레비전 수상기에 있어서; 화면의 특정 영역에 대한 스크린기능 설정 및 실행명령을 입력하기 위한 키입력부(17,18)와, 전체화면이 소정 비율로 분할된 각 영역에 대하여 그 위치데이터를 저장하고 있는 스크린 영역데이터 저장부(41), 소정 제어신호에 따라 스크린 영역 지정을 위한 소정 OSD패턴 안내자막을 출력하는 OSD발생부(43), 이 OSD발생부(43)에서 생성출력되는 OSD패턴신호와 화면출력 영상신호를 믹싱하여 출력하는 믹서(44), 사용자가 상기 키입력부(17,18)를 통해 지정설정된 영역의 위치데이터를 등록저장하는 사용자 설정영역 데이터저장부(45), 부화면 출력위치 조절을 위한 다수의 부화면 출력 위치데이터를 저장하고 있는 PIP위치데이터 저장부(46), 이 PIP위치데이터 저장부(46)에 저장되어 있는 데이터를 근거로 사용자 지정위치에 제1 레벨의 부화면 스크린 영상신호(R',G',B' 및 Y')를 출력하는 PIP처리부(47), 및 사용자 키입력에 따라 안내자막을 출력함과 더불어 상기 사용자 설정영역 데이터저장부(45)에 등록저장된 데이터를 근거로 사용자 지정영역에 대한 스크린 기능이 실행되도록 PIP처리부(47)를 구동제어하는 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

즉, 상기한 구성으로 된 본 발명에 의하면 사용자는 필요에 따라 리모콘장치(17)와 같은 키입력장치를 통해 원치않는 영상화면의 영역을 지정설정함으로써, 해당 영역의 영상출력을 제한할 수 있게 되는 바, 따라서 필요에 따라 영상출력화면의 특정 부분을 감춤 수 있게 된다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 실시예를 설명한다.

도2는 본 발명의 1실시예에 따른 영상화면의 특정 영역 스크린 설정기능이 구비된 텔레비전 수상기의 내부구성을 나타낸 블록구성도로, 도1에 도시된 구성과 실질적으로 동일한 기능을 수행하는 구성요소에 대해서는 동일한 참조번호를 붙이고, 그 상세한 설명은 생략하기로 한다.

도2에서 참조번호 17은 특정 영역 스크린설정기능을 위한 기능키(도시되지 않음)가 추가로 구비된 리모콘장치이고, 18은 이 리모콘장치(17)로부터 송출되는 적외선신호를 수신하여 이를 전기적인 코드신호로 변환출력하는 수신부, 41은 전체화면이 소정 비율로 분할된 각 영역에 대하여 그 위치데이터를 저장하고 있는 스크린 영역데이터 저장부이다.

또한, 참조번호 42는 장치전반을 제어함과 더불어 영상화면의 분할된 영역 가운데 사용자 지정부분에 대한 스크린 기능 실행동작을 제어하는 마이크로 프로세서이고, 43은 이 마이크로 프로세서(42)로부터의 소정 제어신호에 따라 스크린 영역 지정을 위한 소정 OSD패턴 안내자막을 출력하는 OSD발생부, 44는 이 OSD발생부(43)에서 생성출력되는 OSD패턴신호와 상기 영상처리부(11)로부터 출력되는 색조신호(R,G,B) 및 휘도신호(Y)를 믹싱하여 출력하는 믹서이다.

그리고, 참조번호 45는 사용자가 화면상에 출력된 OSD안내자막을 보면서 리모콘장치(17)를 통해 스크린 기능을 설정할 영역을 지정설정함에 대하여 상기 마이크로 프로세서(42)의 제어에 따라 사용자에게 의해 지정설정된 영역의 위치데이터를 등록저장하는 사용자 설정영역 데이터저장부이고, 46은 부화면 출력위치 조절을 위한 다수의 부화면 출력 위치데이터를 저장하고 있는 PIP위치데이터 저장부, 47은 이 PIP위치데이터 저장부(46)에 저장되어 있는 데이터를 근거로 사용자 지정위

치에 부화면 영상신호(R',G',B' 및 Y')를 출력하는 PIP처리부이다.

이어, 상기한 구성으로 된 장치의 동작을 설명한다.

TV시청도중, 사용자가 리모콘장치(7)를 조작하여 특정 부분 스크린기능 실행버튼(도시되지 않음)을 선택하게 되면, 마이크로 프로세서(42)는 스크린 영역데이터 저장부(41)에 저장되어 있는 분할화면 위치데이터를 근거로 OSD발생부(43)를 구동제어함으로써, 도3에 도시된 바와 같이 예컨대 전체화면이 16개의 영역으로 분할된 OSD안내화면을 출력하게 된다.

상기한 바와 같이, 화면상에 스크린 영역지정을 위한 안내화면이 출력되어 있는 상태에서 사용자가 리모콘장치(17)에 구비된 숫자키를 통해 스크린 영역으로 설정할 위치의 번호를 입력한 후, 상기 스크린 기능 실행키(도시되지 않음)를 선택하게 되면, 마이크로 프로세서(42)는 사용자에게 의해 지정설정된 번호의 영역에 대응되는 위치데이터를 상기 스크린 영역데이터 저장부(41)로부터 독출하여 상기 사용자 설정영역 데이터저장부(45)에 등록저장하게 된다.

이어, 마이크로 프로세서(42)는 사용자 설정영역 데이터저장부(45)에 등록설정된 위치데이터를 근거로 상기 PIP처리부(47)측으로 스크린영역 설정을 위한 소정 제어신호를 출력하게 되는 바, PIP처리부(47)는 PIP위치데이터 저장부(46)에 저장되어 있는 위치데이터를 참조하여 상기 마이크로 프로세서(42)로부터 지정받은 화면위치에 대하여 색조신호(R'G'B')는 뮤트(MUTE)시킨 상태에서 블랭킹신호(Y')만을 출력하게 된다.

그 결과, 사용자가 지정한 영역의 영상출력이 제한되게 됨으로써, 도4에 예시된 바와 같이, CRT화면상에는 해당 영역이 검게 스크린 처리되어 나타나게 된다.

즉, 상기 실시예에 의하면 사용자가 필요에 따라 영상출력화면의 특정 영역을 지정하여 해당 부분의 영상화면 출력을 제한함으로써 사용자 지정영역에 대한 화면 감춤(SCREEN)효과를 얻을 수 있도록 된 영상화면의 특정 영역 스크린 설정기능을 갖춘 텔레비전수상기를 실현할 수 있게 된다.

한편, 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않고 본 발명의 기술적인 요지를 벗어나지 않는 범위내에서 다양하게 변형실시할 수 있다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 의하면 사용자는 필요에 따라 리모콘장치(17)와 같은 키입력장치를 통해 원치않는 영상화면의 영역을 지정설정함으로써, 해당 영역의 영상출력을 제한할 수 있게 되는 바, 따라서 필요에 따라 영상출력화면의 특정 부분을 감춤 수 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 부화면 출력기능이 구비된 텔레비전 수상기에 있어서;

화면의 특정 영역에 대한 스크린기능 설정 및 실행명령을 입력하기 위한 키입력부(17,18)와,

전체화면이 소정 비율로 분할된 각 영역에 대하여 그 위치데이터를 저장하고 있는 스크린 영역데이터 저장부(41),

소정 제어신호에 따라 스크린 영역 지정을 위한 소정 OSD패턴 안내자막을 출력하는 OSD발생부(43),

이 OSD발생부(43)에서 생성출력되는 OSD패턴신호와 화면출력 영상신호를 믹싱하여 출력하는 믹서(44),

사용자가 상기 키입력부(17,18)를 통해 지정설정한 영역의 위치데이터를 등록저장하는 사용자 설정영역 데이터저장부

(45),

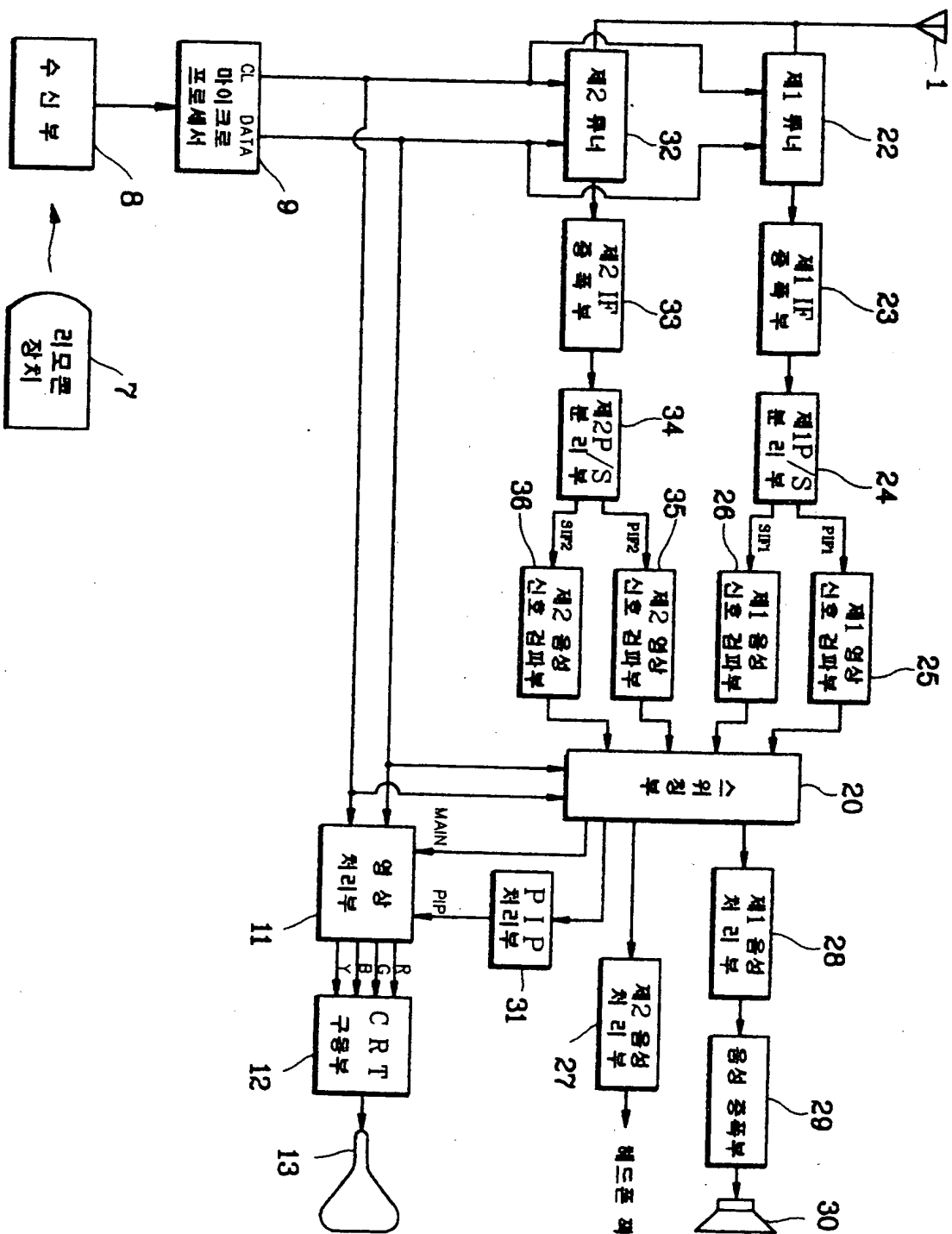
부화면 출력위치 조정을 위한 다수의 부화면 출력 위치데이터를 저장하고 있는 PIP위치데이터 저장부(46),

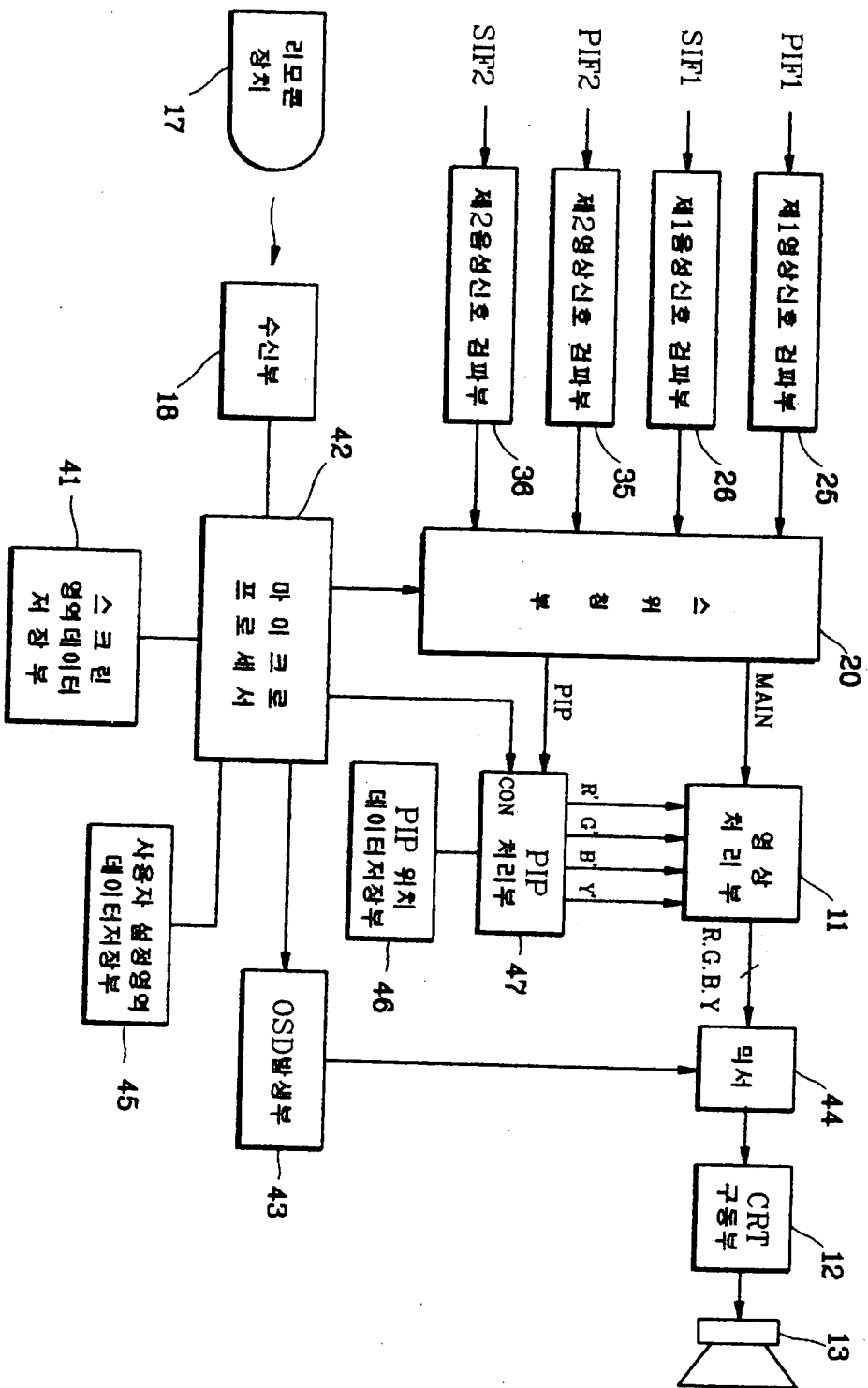
이 PIP위치데이터 저장부(46)에 저장되어 있는 데이터를 근거로 사용자 지정위치에 제1 레벨의 부화면 스크린 영상신호를 출력하는 PIP처리부(47), 및

사용자 키입력에 따라 안내자막을 출력함과 더불어 상기 사용자 설정영역 데이터저장부(45)에 등록저장된 데이터를 근거로 사용자 지정영역에 대한 스크린 기능이 실행되도록 PIP처리부(47)를 구동제어하는 제어부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 영상화면의 특정 영역 스크린 설정기능을 갖춘 텔레비전수상기.

도면

도면1





도면3

